BETRIEBSANLEITUNG



Kai Greising
KG Clean Marker

www.greising.com
Info@greising.com





BETRIEBSANLEITUNG

PRODUKTBESCHREIBUNG

Modell:

Geräte-Nr.:

Baujahr:

KUNDENEINTRAGUNGEN

Inventar-Nr.:

ALS PFLICHTEN DES BETREIBERS WERDEN VORAUSGESETZT

- Einhaltung der EG-Richtlinie 89/655 und ihrer nationalen Umsetzung
- Einhaltung der gültigen nationalen Vorschriften zur Arbeitssicherheit
- Bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine

Kai Greising e.K. Clean Marker

www.greising.com
Info@greising.com

Industriestr. 29/2
D-73340 Amstetten
Tel. +49 (0) 73 31 - 30 58 0
Fax +49 (0) 73 31 - 98 17 22

AUFTRAGSBEARBEITUNG
+49(0)73 31 - 30 58 **20**

SCHABLONENBESTELLUNG
+49(0)73 31 - 30 58 **22**

TECHNISCHE AUSKÜNFTE
+49(0)73 31 - 30 58 **24**

BUCHHALTUNG
+49(0)73 31 - 30 58 **26**

SONSTIGE ANLIEGEN
+49(0)73 31 - 30 58 **28**



INHALT



1 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

1.1 BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG

Die Geräte sind nur bestimmt zum Signieren metallischer Gegenstände.
Die Funktion ist nur mit Originalzubehör gewährleistet.
Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.
Für hieraus entstehende Schäden haftet der Hersteller nicht.
Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch:
- Das Beachten der Betriebsanleitung,
- Das Einhalten der Inspektions- und Wartungsvorgaben.
- Das Tragen von Schutzbekleidung, insbesondere Schutzhandschuhe, Schutzbrille

1.2 HINWEISE UND BEGRIFFSERKLÄRUNGEN



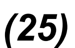
Warnung
Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen könnte.



Vorsicht
Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen führen könnte. Dieses Signalwort kann auch für Warnungen vor großen Sachschäden verwendet werden.



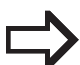
Information
Für Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen.



In den Klammern befinden sich die Bauteilnummern.



Mit dem Punkt werden Handlungen markiert, mit dem Spiegelstrich Aufzählungen.



Nach dem Pfeil werden automatisch ablaufenden Vorgänge beschrieben, bzw. der Zustand, der sich einstellen sollte.

1.3 VERPFLICHTUNG UND HAFTUNG

1.3.1 Erforderliche Qualifikation von Bedienerpersonen

Bedienung und Wartung, sowie Inspektions- und Montagearbeiten dürfen nur von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden. Das Mindestalter beträgt 18 Jahre. Autorisiertes Fachpersonal sind geschulte Fachkräfte des Betreibers, des Herstellers und des Service Partners.

Diese Personen müssen
- eingewiesen sein in die Handhabung des Gerätes,
- die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben,
- die Sicherheitseinrichtungen am Gerät kennen,
- die einschlägigen Vorschriften kennen

(insbesondere die Unfallverhütungsvorschriften),
- autorisiert sein im Umgang mit den verwendeten Chemikalien.

1.3.2 Gefahren im Umgang mit dem Gerät
Das Gerät ist nach neuester Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei seiner Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen am Gerät oder an Sachwerten entstehen. Das Gerät ist nur zu benutzen
- für die bestimmungsgemäße Verwendung,
- in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.

1.3.3 Gewährleistung und Haftung
Grundsätzlich gelten unsere „Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen". Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:
- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes.
- Nichtbeachten der Hinweise in der Betriebsanleitung.
- Eigenmächtige bauliche Veränderungen am Gerät.

1.3.4 Informelle Sicherheitsmaßnahmen
Die Betriebsanleitung ist ständig am Einsatzort der Maschine aufzubewahren und bei Verkauf oder Veräußerung mitzugeben.
Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise am Gerät sind in lesbarem Zustand zu halten.

1.3.5 Gefahren durch elektrische Energie
Arbeiten an der elektrischen Versorgung nur von einer Elektrofachkraft ausführen lassen.
Die elektrische Ausrüstung regelmäßig überprüfen.
Lose Verbindungen und beschädigte Kabel sofort beseitigen.

1.3.6 Besondere Gefahren durch Chemikalien
Als besondere Gefahr ist der Umgang mit den Chemikalien zu sehen.
Beachten Sie die Sicherheitsdatenblätter und die folgenden Hinweise in dieser Betriebsanleitung.
Schützen Sie die Augen mit einer Schutzbrille vor Kontakt mit den Chemikalien. Sollten die Augen trotzdem einmal Kontakt mit den Chemikalien haben:

- Spülen Sie die Augen mit viel klarem Wasser.
- Suchen Sie einen Arzt auf.

Benutzen Sie Gummihandschuhe.
Nach Haut- oder Kleiderkontakt müssen die mit den Chemikalien betroffenen Stellen mit viel Wasser gereinigt werden.
Unterlassen Sie Essen und Trinken am Arbeitsplatz.
Vor Nahrungsaufnahme unbedingt die Hände waschen.
Halten Sie Kinder vom Gerät und von den Chemikalien fern.

1.3.7 Wartung und Instandhaltung, Störungsbeseitigung
Vorgeschriebene Wartungs- und Inspektionsarbeiten fristgemäß durchführen. Bei allen Wartungs-, Inspektions- und Reparaturarbeiten das Gerät ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern. z.B. durch „Stecker ziehen".



1.3.8 Bauliche Veränderungen am Gerät
Ohne Genehmigung des Herstellers dürfen keine Veränderungen, An- oder Umbauten am Gerät vorgenommen werden.
Nur Original Ersatz- und Verschleißteile verwenden.

1.3.9 Emissionen
Durch starke Erwärmung beim Beschriften kann Elektrolyt verdampfen. Atmen Sie diese Dämpfe nicht ein. Sorgen Sie für gute Durchlüftung des Arbeitsraumes.

2 EINLEITUNG

2.1 ANSICHT



Abb. 1
MSG

2.2 TECHNISCHE DATEN

Allgemeine Daten	MSG
Abmessung: BxHxT [mm]	110x210x240
Gewicht, ca.:	3,2 kg
Betriebs-Spannung	230 V 50-60 Hz
Spannung zum Signieren	Nieder-Spannung
Nennleistung	50 VA
Sicherung	4 At

2.3 KONFORMITÄT

Als Hersteller bescheinigen wir die Übereinstimmung der genannten Komponente mit den europäischen Normen, insbesondere mit den Produktnormen der Reihen EN 60742 (VDE 0551) und die Konformität mit der Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG.
Die CE-Kennzeichnung befindet sich an der Vorderseite des Gerätes.
Das Typenschild mit der speziellen Geräte-Nummer befindet sich auf der Rückseite.

2.4 TRANSPORT, LAGERUNG

Transporthinweise auf der Umverpackung beachten.
Nicht stürzen.
Möglichst schwingungsfrei lagern.

2.4.1 Umgebungsbedingungen

Temperatur	-5°C bis + 55°C
Feuchtigkeit	trocken, überdacht, taugeschützt
Aufstellungsort	staubfrei, eben, frei von explosiven Gasen
Bearbeitbare Materialien	Temperatur

2.5 ZUBEHÖR

Den Inhalt der verschiedenen Zubehör-Sets entnehmen Sie bitte den aktuellen Preislisten. Im Gerätepreis ist grundsätzlich nur das Netzkabel enthalten.

3 FUNKTION, WIRKUNGSWEISEN

3.1 FUNKTIONSÜBERSICHT

Gerätetyp / Funktion	MSG
Regelung	2-stufig
Zeiteinstellung	nein
dunkle Beschriftung	ja
helle Beschriftung	ja
Lüfter	nein
Automatische Elektrolytzufuhr	nein



3.2 WIRKUNGSWEISEN

- Ätzen, elektrochemisch.
- Veredeln, galvanisch.

3.3 SICHERHEITS- UND ÜBERWACHUNGSEINRICHTUNGEN

- Schmelzsicherungen an der Rückseite des Gerätes, siehe auch Tabelle unter Punkt 2.2.

3.4 NETZSPANNUNGSUMSCHALTUNG

Nicht möglich.

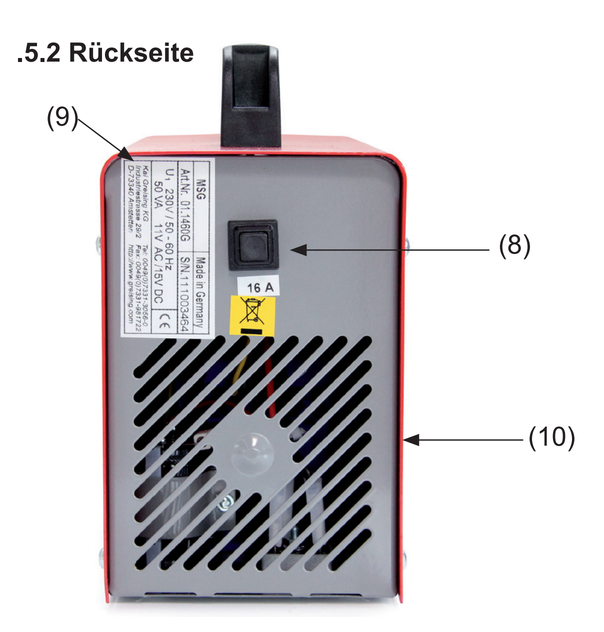
3.5 Bedienungs- und Anzeigeelemente

3.5.1 Vorderseite, Bedienfront



(1) Anschlußbuchse rot für das Werkstück (Massekabel)
(2) Anschlußbuchse schwarz für Handstempel, dunkle Beschriftung
(3) Kontrolleuchte für Betriebsbereitschaft
(4) Umschalter helle/dunkle Beschriftung
(5) Sicherung
(6) Netzkabel

.5.2 Rückseite



(8) Hauptschalter
(9) Typenschild
(10) Lüftungsschlitze



4 TRANSPORT, INBETRIEBNAHME

4.1 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

4.1.1 Zwischenlagerung

Lagern Sie das Gerät immer in der Umverpackung und in trockenen Innenräumen.

4.1.2 Aufstellung

Entfernen Sie die Umverpackung vorsichtig und sachgemäß ohne die Verwendung von spitzen Gegenständen.
Bewahren Sie die Orginal-Verpackung auf. Verwenden Sie diese immer zum Lagern und zum Transport.

4.1.3 Inbetriebnahme

- Prüfen Sie, ob die Netzspannung des Stromnetzes der Angabe auf dem Typenschild entspricht, siehe Punkt 2.2.
- Das Gerät mit dem Netzkabel an die Netzspannung anschließen.
- Das rote Kabel in die rote Anschlußbuchse (1) stecken.
- Die Masseklemme am roten Kabel befestigen.
- Die Masseklemme am Werkstück befestigen.
- Das schwarze Kabel in die schwarze Anschlußbuchse (2, 5 oder 6) stecken.
- Am anderen Kabelende den Signierstempel befestigen.
- Das Gerät mit Hauptschalter (8) einschalten, die Kontrolleuchte (3) muß leuchten, das Gerät ist betriebsbereit.
- Gewünschte Einstellungen vornehmen.

5 BEDIENUNG

5.1 INBETRIEBNAHME

Führen Sie vor jeder Inbetriebnahme eine Wartung und Inspektion durch.
Nehmen Sie das Gerät in Betrieb wie oben beschrieben.



Vorsicht
Der Umgang mit Chemikalien kann zu Gefährdungen führen.
Tragen Sie immer eine Schutzbrille und Schutzhandschuhe.
Vermeiden Sie das Einatmen der entstehenden Dämpfe.
Bei Kontakt mit der Haut die betroffenen Stellen mit Wasser spülen.

5.1.1 Geräteeinstellung

MSG
Mit dem MSG-Gerät können Sie dunkle und helle Beschriftungen erzeugen. Dieses Gerät verfügt über einen Umschalter. Für dunkle Beschriftungen schalten Sie auf Position „dunkel beschriften",für helle Beschriftungen stellen Sie den Schalter auf „helle Beschriftung". Sie können das Beschriftungsergebnis aber über die Dauer der Beschriftung beeinflussen. Welches Elektrolyt Sie für die verschiedenen Werkstoffe einsetzen können, entnehmen Sie bitte der Beschriftungs-Elektrolyt-Verwendungsliste.



Information
Zum Vermeiden von Salzrändern auf dem Werkstück:
Säubern Sie die gereinigten Werkstücke gründlich mit dem mit gelieferten, leicht feuchten Hochleistungs-Reinigungstuch mit Wasser und Neutralyt.

5.2 BESCHRIFTEN MIT DEM MSG

5.2.1 Tips zum optimalen Beschriften

Jedes Elektrolyt enthält Salze. Diese können je nach Material stark oxidierend wirken. Gehen Sie deshalb mit den Chemikalien sehr sauber um. Verhindern sie „Elektrolytverschleppung". Waschen Sie öfter die Hände. Achten Sie auf guten Stromkontakt und feuchten Filz. Ein schlecht benetzter Filz hemmt den Stromfluß. Die Schablonen verschmutzen mit der Zeit durch Salze und Metallreste. Deshalb die Schablonen auch zwischen den Beschriftungen reinigen und abspülen. Bei weiterem Beschriften können Sie auch Elektrolyt zum Reinigen der Schablone verwenden. Kleine Flächen durch Andrücken beschriften. Größere Flächen durch gleichmäßiges Abstreichen der Schablonen beschriften. Dauer ca. 1,5 - 2 Sekunden. Erscheint die Beschriftung rostig, dann müssen Sie die Dauer verkürzen oder die Spannung reduzieren. Den Handstempel senkrecht von oben mit der ganzen Fläche gleichmäßig auf die Schablone drücken und leicht bewegen,

Þ das Elektrolyt fließt dabei besser durch die Schablone.

Die Schablone nicht zu stark erwärmen, da diese sonst vorzeitig verschlissen wird. Wenn das Elektrolyt verdampft, wird das Gewebe der Schablone verklebt und diese muß ausgetauscht werden, da sonst das Schriftbild schlecht wird. Gedunkelte Filze regelmäßig ersetzen. Der Filz verschmutzt um so schneller, je größer das Schriftbild ist. Das Ergebnis der Beschriftung hängt von verschiedensten Faktoren ab. Es kann bei jedem Material bzw. innerhalb einer Materialcharge schwanken. Testen Sie vor dem Beschriften des Werkstückes an einem Abfallstück die Qualität der Schrift. Durch Einsatz verschiedener Parameter und Elektrolyte kann diese evtl. noch optimiert werden. Das Ergebnis ist je nach Material verschieden. Beim hellen Beschriften wird mehr Material abgetragen. Dadurch verschmutzt die Schablone sehr stark und muß öfters gereinigt werden. Hell Beschriften wird oft bei Aluminium eingesetzt. Das Ergebnis ist aber nicht vorhersagbar, da jedes Aluminium eine andere Oxidschicht hat.



5.2.2 Ablauf des Vorganges „Beschriften“

- Die Stelle, die beschriftet werden soll, säubern,
- 30 mm Filz zum Beschriften (t = 2 mm) von dem Streifen 60 x 2 x 1000 oder der Platte abschneiden,
- den Streifen mit dem O-Ring auf dem Stempel befestigen,
- das Gerät einstellen nach Punkt 5.1.1,
- den Filz auf dem Stempel mit dem Elektrolyt benetzen, dazu:
- 3 - 5 Tropfen auf die flache Stempel-Unterseite geben.
- Schablone auf dem Werkstück positionieren,
- unter geringem Druck und leichten Drehbewegungen über die Schablone streichen oder den Stempel senkrecht von oben mit der ganzen Fläche gleichmäßig auf die Schablone drücken und leicht bewegen,
- nach ca. 1,5 bis 2 Sekunden (materialabhängig) ist der Vorgang beendet.
- Die Metalloberfläche und die Schrift von Elektrolyt reinigen,
- mit einem in Neutralyt GN 2 getränkten Tuch mehrmals die Metalloberfläche neutralisieren,



Information
Für Beschriftungen breiter als 30 mm gibt es Sonderstempel.

5.3 DAS GERÄT ABSCHALTEN

- Das Gerät abschalten mit Hauptschalter (8) und den Stecker aus der Netzsteckdose ziehen.
- Alles Zubehör abnehmen.
- Alle Teile reinigen. Siehe Punkt 6.2 Wartung.

6 WARTUNG

6.1 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Wartungsarbeiten dürfen nur von autorisierten Personen durchgeführt werden. Vor der Wartung das Gerät ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern, z.B. durch „Stecker ziehen“. Alle Tätigkeiten unter Beachtung der in Kapitel 1 aufgeführten „Sicherheitsvorschriften“ ausführen.

6.2 WARTUNGS- UND INSPEKTIONSLISTE

6.2.1 Allgemeine Hinweise

Keine Reinigungsmittel, keine metallischen Gegenstände und keine Preßluft verwenden. Staubreste und Klebereste mit einem Schaber aus Kunststoff entfernen.

Wartungs-Intervall	Kontrollstelle/Wartungshinweise	Hilfsmittel
Täglich vor Inbetriebnahme	• Gerät auf Beschädigungen und Mängel überprüfen. • Stempel auf Verschleiß überprüfen. Bei Bedarf den Stempel und den Filz ersetzen.	
Nach jedem Gebrauch	• Schablonen, Stempel, Kabel, und Edelstahl-Arbeitsfläche reinigen. **Die Schablone reinigen:** Mit klarem Wasser vorsichtig zwischen 2 Fingern reinigen. **Stempel reinigen:** Griff vom Kohlekopfstück abschrauben und beides mit viel Wasser reinigen. **Das Gerät und die Kabel reinigen:** Mit feuchtem Tuch abwischen.	Weiches Tuch, Pinsel.



Warnung
Zerlegen und reinigen Sie die Stempel nach jedem Gebrauch. Sonst kann der Stromkontakt gestört werden und die Leistung läßt nach.

7 STÖRUNGEN

7.1 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Instandsetzungsarbeiten dürfen nur von autorisierten Personen durchgeführt werden.
Vor Instandsetzung das Gerät ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern, z.B. durch „Stecker ziehen“.
Alle Tätigkeiten unter Beachtung der in Kapitel 1 aufgeführten „Sicherheitsvorschriften“ ausführen.
Immer Originalteile verwenden.

7.2 BESEITIGUNG VON STÖRUNGEN



Störung	Grund/Ursache	Abhilfe
Kurzschluß	• Der Filzstreifen ist verbraucht und muß gewechselt werden. Evtl. ist die Hauptsicherung geschmolzen.	Filz wechseln. Falls ein zu hoher Strom geflossen ist, kann auch die Hauptsicherung geschmolzen sein. Nach Aufklappen des schwarzen Deckels (8) auf der Rückseite des Gerätes kann die Sicherung ausgetauscht werden.
Kein Stromfluß	• Sicherung hat ausgelöst.	• Hauptsicherung erneuern (8).
Zu wenig Leistung bzw. keine Leistung	• Kontaktproblem. • Stecker oxidiert. • Signierwerkzeug nicht gereinigt.	• Kabel erneuern. • Stempel zerlegen und reinigen.

8 INSTANDSETZUNG

8.1 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Instandsetzungsarbeiten dürfen nur von autorisierten Personen durchgeführt werden.
Vor Instandsetzung das Gerät ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern, z.B. durch „Stecker ziehen".
Alle Tätigkeiten unter Beachtung der in Kapitel 1 aufgeführten „Sicherheitsvorschriften" ausführen. Immer Originalteile verwenden.

9 AUSSERBETRIEBNAHME, LAGERUNG

Der Lagerort muß den Umgebungsbedingungen, Kapitel 4.1.1, entsprechen.

9.1 VORBEREITUNG ZUR LAGERUNG

Reinigen Sie das Gerät und das Zubehör und achten Sie darauf, dass das komplette Zubehör sorgfältig verpackt und alle Chemikalien fest verschlossen sind.

9.2 VERPACKUNG, TRANSPORT, WEITERTRANSPORT

Bewahren Sie die Orginal-Verpackung auf. Verwenden Sie diese immer zum Lagern und zum Transport.

9.3 WARTUNG WÄHREND DER LAGERUNG

Es sind keinerlei Wartungsarbeiten während der Lagerung durchzuführen.
Elektrolyt, Neutralyt und Konservat kühl und dunkel lagern.
Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen

10 ENTSORGUNG

Achten Sie auf Umweltverträglichkeit, Gesundheitsrisiken, Entsorgungsvorschriften und ihre örtlichen Möglichkeiten der vorschriftsmäßigen Entsorgung, insbesondere für Sondermüll.



Warnung
Trennen Sie vor Beginn der Entsorgung das Gerät von der Stromversorgung. Führen Sie alle Tätigkeiten unter Beachtung der in Kapitel 1 aufgeführten „Sicherheitsvorschriften“ aus.

Verbrauchte Glasfasern bzw. Lappen- und Flüssigkeitsreste sind mit Neutralyt GN 2 bis PH-Wert 7 zu neutralisieren. Das Abwasser kann anschließend normal entsorgt werden.
Filz- und Lappenreste enthalten metallische Bestandteile und werden wie Metallschrott entsorgt.

Elektronikschrott:
In Hauptgruppen zerlegen (Transformatoren, Platinen, Kabel,...) und nach den regionalen Vorschriften entsorgen.

Werkstoffe:
Metalle, Nichtmetalle, Verbundwerkstoffe und Hilfsstoffe nach Sorten trennen und umweltgerecht entsorgen.



12 WIR SIND AN IHRER MEINUNG INTERESSIERT

Wir sind an einer ständigen Qualitätsverbesserung unserer Produkte interessiert. Wir freuen uns, wenn Sie uns Ihre Meinung zum Gerät und zur Betriebsanleitung mitteilen.
Benutzen Sie bitte diese Fax-Vorlage.

Kunde:

Geräte Typ: **Auftrags-Nr. :**

Wir bitten um Rückruf unter Nr.:

Hinweis, Vorschlag:

Datum: **Name:**

13 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Gemäß Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG

Hersteller:

Kai Greising KG
Clean Marker
Industriestraße 29/2
73340 Amstetten
Tel. 07331 / 30 58-0
Fax 07331 / 98 17 22

Beschreibung der Komponente: Elektrochemische Beschriftungsgeräte

Typ: MSG

CE- Zeichen wurde erstmalig angebracht: **08/2001**

Als Hersteller bescheinigen wir die Übereinstimmung der genannten Komponente mit den europäischen Normen, insbesondere mit den Produktnormen der Reihen EN 60742 (VDE 0551) und die Konformität mit der Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG.

Die Sicherheitshinweise der Produktdokumentation sind zu beachten.

Siegfried Maier
Leiter Produktion

Amstetten, 12.08.2011